

PAT-NO: JP356023147A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56023147 A  
TITLE: SHEET CLAMPER  
PUBN-DATE: March 4, 1981

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
KATO, TOSHIBUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME RICOH CO LTD  
COUNTRY  
N/A

APPL-NO: JP54098229  
APPL-DATE: July 31, 1979

INT-CL (IPC): B65H005/12  
US-CL-CURRENT: 271/96

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable the use of a compact suction pump, by selectively operating passage open/close means depending on the size of the sheet to open or close air passages which connect a negative pressure unit to some of numerous suction holes provided in a drum for sucking the sheet.

CONSTITUTION: When the sheet of large size (B4) is wound around the surface of the drum 2, a cover 25 provided inside the drum is located in a position A and a negative pressure generator 23 containing a fan and a motor is driven. When the drum 2 is rotated and the sheet S is sent out in the direction of an arrow in the figure, the front end of the sheet is sucked on a row of suction holes A. After that, the sheet S is sucked on groups of suction holes B<SB>1</SB>, B<SB>2</SB>..., B<SB>12</SB>, C, D, E in that order according as the drum 2 is rotated. When a sheet of small size (A4) is wound, the cover 25 is displaced by 1/2P through a control means and a projection 25A and some of the suction holes 21 are shut off depending on the size of the sheet.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56-23147

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 65 H 5/12

識別記号

庁内整理番号  
6657-3F

⑬ 公開 昭和56年(1981)3月4日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 10 頁)

⑭ シートクランプ装置

6号株式会社リコー内

⑪ 出 願 人 株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番  
6号

⑪ 特 願 昭54-98229

⑫ 出 願 昭54(1979)7月31日

⑫ 発 明 者 加藤俊文

⑭ 代 理 人 弁理士 樺山亨

東京都大田区中馬込1丁目3番

明 細 書

発明の名称 シートクランプ装置

特許請求の範囲

1. シートを吸着させるためにドラム表面に設けた多数の吸着孔と、ドラム内側を介して前記吸着孔より空気を吸入する負圧発生器とを備えていて、シートをドラム表面に吸着巻装するシートクランプ装置において、前記吸着孔の一部と前記負圧発生器とを結ぶ空気通路を、連通するオ1の位置又は遮断するオ2の位置に、選択的に位置させられる通路開閉手段と、シートサイズにより前記通路開閉手段を、オ1の位置又はオ2の位置に位置させる制御手段とを有することを特徴とするシートクランプ装置。

2. 通路開閉手段が、小サイズのシートを巻付けたときにドラム表面に余った一帯の吸着孔を、ドラム内周面において閉鎖するように設けられていて、前記一帯の吸着孔に対応して多数の貫通孔を有し、円周方向に移動させることによって、前記一帯の吸着孔が前記貫通孔と重合して負圧発生手

段と連通するオ1の位置、又は前記一帯の吸着孔が前記貫通孔に対してずれて負圧発生手段から遮断されるオ2の位置を選択的にとり得ることを特徴とする特許請求の範囲オ1項に記載のシートクランプ装置。

3. 吸着孔が、シート先端を吸着する先端部吸着孔群と、シートサイズによってドラム表面上異なった位置に設けられた、シート後端を含みシートを吸着する二つ以上の吸着孔群とからなり、前記一方の先端部吸着孔群は、常時負圧発生手段と連通し、前記他方の吸着孔群と負圧発生手段とを結ぶ各空気通路には、通路開閉手段を設けたことを特徴とする特許請求の範囲オ1項に記載のシートクランプ装置。

発明の詳細な説明

本発明は、回転するドラムにシートを巻付けるシートクランプ装置に関する。

シートをドラムに巻付ける装置としては、例えばオフセット印刷機におけるマスターシート装着装置、ファクシミリ装置における送信原稿および

記録紙の装着装置、複写機にかけるシート状感光体装着装置等があり、これらについては既に種々の方式のものが提案され且つ実用化されている。

そして、従来のシートクランプ方式は、尚れもカムやレバー等を複雑に組み合わせた、所謂機械的なものであった。従って、機構が非常に複雑になり、これを構成する部品も高い精度が要求されるので、コスト高とならざるを得ない欠点があった。

また、部品点数が多いということは、前記コスト高の尚ほに加えて、機構の作用が複雑となり、クランプミスや、シートのドラムからの外れやこれに伴うシートのジャム等が起り易くなって、信頼性の高いシートクランプ装置とは言い難い欠点があった。そこで、ドラム全表面に多数の孔を穿設してドラム内側より空気を吸込んでシートをドラムに密着させる方式や、ドラム表面に局部的に孔を穿設して、シートの先端及び後部のみを吸引してドラムに密着させる方式が提案されている。

この方式によれば、シートクランプ装置において最も微妙且つ確実な動作を要求されるシート押

- 3 -

的とする。

かかる本発明の目的は、シートを吸着させるためにドラム表面に設けた多数の吸着孔と、ドラム内側を介して前記吸着孔より空気を吸入する負圧発生器とを備えていて、シートをドラム表面に吸着巻装するシートクランプ装置において、前記吸着孔の一部と前記負圧発生器とを結ぶ空気通路を、連通する第1の位置又は遮断する第2の位置に、選択的に位置させられる通路開閉手段と、シートサイズにより前記通路開閉手段を第1の位置又は第2の位置に位置させる制御手段とを有することを特徴とするシートクランプ装置及び前記シートクランプ装置であって通路開閉手段が、小サイズのシートを巻きつけたときにドラム表面に余った一帯の吸着孔を、ドラム内周面において開閉するように設けられていて、前記一帯の吸着孔に対応して多数の気通路を有し、円周方向に移動させることによって、前記一帯の吸着孔が前記気通孔と重合して負圧発生手段と連通する第1の位置、又は前記一帯の吸着孔が前記気通孔に対してずれて

- 5 -

え動作を行なう機械的機構を廃止して、このシート押え動作を空気吸引方式で行なうようにしたので、部品点数の少ない装置、換言すると構造が簡単であるからコストが低いシートクランプ装置を提供することができる。

しかしながら、同一サイズのシートを巻付けるのであれば、ドラム表面に穿設した孔は全周シートによって塞がれて所定の負圧が保たれ、シートの吸着が安定して信頼性の高いシートクランプ装置といえるが、サイズの小さいシートを前記のドラムに巻付けようとするとき、シートに塞がれない余剰の孔が生じ、この孔から空気が常時流入して負圧を減じ吸引力を弱めるので、シート吸着が弱く、シートがずれたり外れたりする欠点を有する。

本発明は、以上の欠点を除去するためになされたものであって、機械的動作を要する部分を可及的に少なくし、換言すると、構成部材を極力少なくすることによって、構造が簡単で安価にでき、しかも、サイズの異なるシートをも確実に巻付ける有用なシートクランプ装置を提供することを目

- 4 -

負圧発生手段から遮断される第2の位置を選択的にとり得る装置、並びに前記シートクランプ装置であって吸着孔が、シート先端を吸着する先端部吸着孔群と、シートサイズによってドラム表面上異なる位置に設けられた、シート後端を含みシートを吸着する二つ以上の吸着孔群とからなり、前記一方の先端部吸着孔群は、常時負圧発生手段と連通し、前記他方の吸着孔群と負圧発生手段とを結ぶ各空気通路には、通路開閉手段を設けた装置によって達成される。

そして、本発明によれば、シートクランプ装置において最も微妙且つ確実な動作を要求されるシートを押えるための機械的機構を廃止して、このシート押え動作を空気吸引方式で行なうようにしたので、部品点数の少ない装置、換言すると構造が簡単であるからコストが低く、しかもサイズの小さいシートでも所定の負圧で吸着されるから確実にドラム表面に巻付けることができるシートクランプ装置を提供することができる。

すなわち、本発明の特徴は、ドラム内側から空

- 6 -

気を吸引してシートをドラム面に吸着して密着させると共に、小サイズのシートでも、所定の負圧で吸着されるようにしたことにある。

そして、本発明の詳細な特徴によれば、大サイズのシートをドラム面に巻付けるときに、ドラム表面に穿設した多数の孔を全数とも負圧発生器に連通させ、小サイズのシートをドラム面に巻付けるときは、小サイズのシートで塞がれない余剰の孔と前記負圧発生器との空気通路を遮断させるようにしたことである。

更に本発明の詳細な特徴によれば、ドラム表面に各サイズのシートの先端を常時吸着できる先端部吸着孔群と、シートの各サイズに応じて位置を異にして穿設され、所望のサイズのシートを巻付けるときにのみ所望の吸着孔群が負圧発生器と連通されるようにした複数の吸着孔群とを配置させたことである。

従って、本発明によれば、大型のバキュームポンプを用いる必要がなく、コストを抑えることができる。

- 7 -

になっている。吸盤8に上記動作を行なわせる機構や吸気手続は図示されていない。吸盤8がシートSを吸着して鎖線位置へ戻るとき、アイドルローラ10は、送出しローラ9から図示しない位置へ離間して、吸盤8が鎖線位置へ来たのち、適宜のタイミングをもって図示の位置へ復帰し、送出しローラ9とてシートSを挟持する。

そして、比較的低速で回転しているドラム2のシート先端吸着位置との同期をとって、前記送りローラ9が回転すると、シートSがドラム2に向かって送り込まれ、その先端から後端へと順に吸着される。

記録装置6は、ドラム表面に近接させたインクジェットヘッド12、ガイド軸13、ネジ軸からなる駆動軸14及び制御装置（図示せず）とからなっている。ガイド軸13と駆動軸14は、共に前記ドラムの支持軸3と平行に設けられている。インクジェットヘッド12は、駆動モータ15により回転させられる駆動軸14によって、ドラム表面に沿って、母線方向（進退方向）に移動させられる。一方、

- 8 -

以下、図示の実施例によって本発明を詳細に説明する。なお、説明に先立ち付言すると、以下の説明でいう「シート」とは、オフセット印刷機におけるマスターシートや、ファクシミリ装置における送信原稿或いは記録紙や、複写機におけるシート状感光体等のシート状体をも含むものである。

はじめに、シートをドラムに巻付けて固定する装置の一例として、インクジェット記録方式を利用した印刷装置について説明する。

第1図において、符号1は装置のケーシングを示していて、このケーシング1内には、ドラム2が支持軸3に支持されて回転自在に設けられている。ドラム2には、詳しくは後述する多数の吸着孔が設けられている。ドラム2の周りには、給紙装置5、記録装置6、排紙装置7がドラムの回転方向において、この順に配設されている。

給紙装置5は、周知の收巻式自動給紙装置であって、吸盤8、送出しローラ9、アイドルローラ10及びシート張設台11とからなっている。吸盤8は、鎖線8Aで示す位置から突線位置へ戻るよう

- 8 -

シートを巻付けたドラム2は、示矢方向に回転するので、上記インクジェットヘッド12は、相対的に主進退方向に移動していることになる。そして、上記インクジェットヘッド12は、これに印加される信号に応じて、ドラム表面（シート）に向けて微小なインク液滴を噴射してドットマトリックスで記録画像を形成する。

なお、上記ドラム2にクランプされるシートとしては、印刷も何の記載もなされていない普通の記録紙（印刷用紙）であってもよく、或いは所定の版式を他の形式の印刷で作成されている記録紙（印刷用紙）であってもよい。

上記排紙装置7は、印刷を終了したシートをドラム表面から剝離し排出するものであって、ドラム2に接離自在に設けられた剝しローラ16、ドラム表面から剝されたシートを排紙台17へ送り出す排紙ローラ対18とからなっている。

さて、上記の如きドラム2にシートをクランプする装置について実施例を挙げて説明する。

第2図において、H同様のドラム2は、その表

- 10 -

面に多数の吸着孔21が穿設され、両端部はフランジ220、220Aで塞がれている。フランジ220、220Aはドラム軸3を密嵌しており、片側のフランジ220(図中左側)には、ドラム2の内側を真空に保つための真空発生器23が設けられている。真空発生器23は、図示しないファン、モーターが内蔵されている。符号24は、空気排出孔を示している。

通路開閉手段たるカバー25は、オ3図によく示すように、ドラム内側に設けられ、ドラムと略等しい全長を有する断面円弧状の板状体であって、後述するように前記吸着孔21の一部を覆う面積、すなわち本実施例では略数列の吸着孔を覆う面積を有している。そしてこれらの吸着孔に対応して多数の貫通孔26が穿設されている。カバー25は、ドラム内面と気密を保ちつつドラム内周面に対して摺動自在であって、両端部25a、25bは、フランジ220、220Aの内側に設けられた円弧状の溝(図示しない)に案内されるようになっている。また、両端部25a、25bの一部は突出して、両側の

- 11 -

制御手段28は、カバー25をオ2の位置に位置させるためのもので、大レバー30は略中央部に不動の支軸32に枢着され、その一端はピン33を介してソレノイド28Aのプランジャー先端と係合し、その他端はピン34を介して小レバー31を摺動自在に支持している。そして小レバー31の先端31Aは、図示のソレノイド動作時においてドラム中心に向くように位置させられ、かつ矢印R方向のドラム回転によって前記突出部25Aと係合し、突出部25Aは円弧孔22Aの後端部22ABに係合させられるようになっている。そしてばね35が先端31Aと大レバー30に直設されたピン36との間に介在して、ドラムの回転によって突出部25Aと先端31Aが係合してカバー25をオ2の位置へ押動したのち、図中反時計方向に摺動するようになっている。またソレノイド28Aが動作しないときは、大レバー30に直設されたピン38と不動のピン39との間に介装されたばね37によって、大レバー30はソレノイド28Aと反対側(図中右方)へ引張られて、先端31Aがカバー突出部25Aに係合しないようになっ

- 13 -

フランジ220、220Aに設けられた円弧孔22Aを貫通する突出部25A、25Bを形成している。両側のフランジに設けられた円弧孔22Aは、オ4図に示すように、ドラム回転方向進み側端部22AA、向遅れ側端部22ABを有し、前記突出部25A、25Bの一端がそれぞれ端部22AAに係合したときオ1の位置、端部22ABに係合したときオ2の位置になるように構成されている。両側の円弧孔22A内を突出部25A、25Bが移動自在になっているが、この隙間を避けて空気が流入しないように、周知のカスケットを介して気密を保つようになっている。

オ3図において、カバー25の長手方向片側(図中右側端)の突出部25Bは、さらにその先端において折曲げられて、アーム部25Cを形成し、アーム部25Cには外側に向けてピン27が直設されている。

オ4図及びオ5図において、符号28、29は制御手段を示しており、ソレノイドを含むレバー機構からなっている。すなわち、オ4図において、

- 12 -

ている。

オ5図に示す制御手段29は、カバー25をオ1の位置に位置させるためのもので、ソレノイド29Aまわりの構成は、前記制御手段28の場合に略等しい。ただドラム2まわりの構成が前記制御手段28の場合に比し異なる。すなわち、フランジ22の円弧孔22A内を摺動自在のカバー突出部25Bには、アーム部25Cが立設され、アーム部25Cにはピン27が外側(紙面上方)に直設されていることは前述のとおりである。さて、フランジ22には、前記ピン27とドラム軸3との中間にピン40が直設されていて、このピン40まわりに摺動自在な二股レバー41が設けられている。この二股レバー41の一端は中央部に溝41Aを有し、溝41Aには前記ピン27ゆるく嵌入している。二股レバー41の他端は直角に折曲して外側(紙面上方)に突出した銜合部42を有している。同図は、ソレノイド29Aが動作した直後の状態を示しており、小レバー先端31Aは沿ドラム中心に向くように位置させられ、かつ矢印R方向のドラム回転によって、前記銜合部42

- 14 -

と適合し、二股レバー41をピン40まわりに図中反時計方向に揺動させ、従って臂41Aはピン27をドラム回転方向進み側に伸動させるから、カバー突出部25Bは円弧孔22Aの先端部22AAに適合させられる(オ1の位置)ようになっている。そしてばね35によって、小レバー先端31Aが銜合部42と銜合しても容易に図中時計方向へ揺動するようになっている。また、ソレノイド28A、29Aは、突出部25A、銜合部42に銜合したあとは直ちに励磁をとめるようになっている。

さて、ドラム2表面に穿設される吸着孔21と、カバー25に穿設される貫通孔26とシートサイズの三者の関係について説明する。オ6図は、ドラム2の展開図で、同図において符号A、B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、……B<sub>12</sub>、C、D、Eで示される吸着孔列(オ2図及びオ3図をも参照)が、ドラム2の表面の母線に平行でかつ一定の円周ピッチPの間隔で配列されている。そして、吸着孔列A、Eは他の吸着孔列B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、……C、Dよりも両側に1個づつ吸着孔が余分に穿設されている。列Aは、シート

- 15 -

22AAに適合した位置を示しており、この位置は、前記斜線で示したように吸着孔21と貫通孔26とが重合したオ1の位置である(オ7図をも参照)。

次に、突出部25Aの端部25AAが前記ソレノイド28Aの動作により小レバー先端31A(オ4図参照)に銜合すると、カバー25は停止させられて突出部25Aの他端部25ABが円弧孔22の他端部22ABに銜合して、カバー25はオ6図中二点鎖線の位置に移動し、貫通孔26は同じく二点鎖線の位置に移動するから、前記吸着孔21は揺がれる(オ2の位置)ようになっている(オ8図をも参照)。

オ2の位置からオ1の位置への復帰は、ソレノイド29Aの作用の下に突出部25Bに実質的に一体に図設されたピン27を、ドラム回転方向に前記二股レバー41を介して移動させることによって行なわれる。

次に、本発明のシートクランプ装置の作動について説明する。

大(B4)サイズのシートをドラム2の表面に巻付ける場合について述べる。オ2図及びオ7図

- 17 -

先端を吸着する吸着孔列である。そして大サイズ例えばB4サイズのシート後端を吸着する吸着孔列は列Eであり、大サイズのシートは全吸着孔21によって吸着される。

小サイズ例えばA4サイズのシート後端を吸着する吸着孔列は列B<sub>12</sub>であり、小サイズのシートは、両端の孔A<sub>1</sub>を除く列Aの吸着孔、列B<sub>1</sub>から列B<sub>12</sub>に到る各列の吸着孔によって吸着される。同図において、A4サイズのシートで揺がれない吸着孔は、列Aの両端の孔A<sub>1</sub>、A<sub>1</sub>及び列C、D、Eの各吸着孔(斜線で示す)であって、この各孔に対応した貫通孔26が、図中破線で示した略U字形のカバー25に配置されている。

そして突出部25A、25Bがそれぞれフランジ220、220Aの円弧孔22A、22Aを貫通して外周へ突出している。そして円弧孔22A、22Aをカバー突出部25A、25Bが移動できる距離 $l$ はこの展開図において $1/2P$ に等しく構成されている。オ6図は、突出部25Aのドラム回転方向(R)進む端部25AAが、円弧孔22Aの同進み端部

- 16 -

は、カバー25がオ1の位置にある状態を示し、負圧発生器23を動作させ、ドラム2を回転させる。ソレノイド28A、29Aは不作動のままにしておく。ドラム2が回転して、周知のエンコーダ等を介して所定の回転位相に同期して送出しローラ9(オ1図参照)を回転させると、シートSが、ドラム2より速い速度で送出され、その先端が吸着孔列Aにおいて吸着される。その後、シートSはドラムと同速度で送出され、図示されないしごきローラによりドラム2表面に密着させられながらB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、……B<sub>12</sub>、C、D、Eの各吸着孔群に順に吸着させられていく。

次に、小(A4)サイズのシートをドラム2の表面に巻付ける場合について述べる。まず、制御手段28のソレノイド28Aに信号を与え動作させると、オ4図に示されるように、ブランジャーは、ばね37の作用に抗して大レバー30を支軸32まわりに時計方向に回転し、大レバー30を図示の位置に位置させるから、小レバー31の先端31Aは、カバー25の突出部25Aに銜合する。この銜合によって

- 18 -

突出部 25A はドラム回転遅れ方向に移動させられ、円弧孔 22A の後端 22AB に銜合させられる。この銜合のあともドラム 2 は回転するが、ソレノイド 28A は直ちに励磁から解除されるので、大レバー 30 はばね 37 の作用により反時計方向に揺動し突出部 25A の通路から逃げるようになっている。

さて、突出部 25A の後端がフランジ 22 の円弧孔 22A の後端 22AB に銜合すると、カバー 25 は、銜合前の位置（図 1 の位置）から  $\frac{1}{2}P$  の距離だけ移動し、図 6 図に鎖線で示すように、吸着孔 21 と吸着孔 26 とは互いにずれて図 2 の位置をとることになる（図 8 図をも参照）。

そして、前記と同様、シート S（A 4）がドラム 2 より速い速度で送り出され、その先端が吸着孔列 A において吸着される。その後シート S はドラムと同速度で送り出されて B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、……B<sub>12</sub> の各吸着群に吸着される。このシートの外にはみ出した余分の孔、すなわち、列 A の両端の孔 A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub> 及び列 C、D、E の孔はすべてカバー 25 で遮断されているから、これらの孔を通して空気を吸込

- 19 -

列 A、B、C 上に、それぞれ等間隔に多数の吸着孔 50A、50A、……；50B、50B、……；50C、50C、……が穿設されている。そして列 A の吸着孔 50A（先端部吸着孔群）は常時巻付かれるシートの先端を吸着するためのもので、図 11 図によく示されるように、ドラム 2 内部に配設した空気管 51A、フランジ内側凹部 52A、軸凹部 53A、軸受内通路 54A 及び差込口 55A を通り、図示されない負圧発生器に連結されて、ドラム表面の空気を吸引している。

B 列の吸着孔 50B（後端部吸着孔群）は、大（例えば B 4）サイズのシートの後端を吸着するためのもので、同図にて、空気管 51B、フランジ内側凹部 52B、軸凹部 53B、軸受内通路 54B 及び差込口 55B に連結されている。そして大サイズシート巻付きの信号を受けて、連通する図示しない二方弁が、この差込口 55B と前記負圧発生器との間の配管中に配設されている。

C 列の吸着孔 50C（後端部吸着孔群）は、小（例えば A 4）サイズのシートの後端を吸着する

んでドラム内側の負圧を減少させ、シートクランプ力を減ずるようなことはなく、所定のクランプ力を維持することができる。

なお、小（A 4）サイズのあと、大（B 4）サイズのシートを巻付けないときは、制御手段 29 のソレノイド 29A を動作させればよい。すなわち、図 5 図において、カバー 25 は図 2 の位置を占めており、ソレノイド 29A が動作することによって、大レバー 30、小レバー 31 は図示の位置に位置させられ、二股レバー 41 の銜合部 42 に、小レバー 31 の先端 31A が銜合する。ドラム 2 と共にピン 40 は回転方向に移動するが、銜合部 42 が停止させられるので、二股レバー 41 はピン 40 まわりに反時計方向に揺動し、部 41A はドラム回転方向逆みに移動する。部 41A に挟持されたピン 27 も、同様に回転方向逆みに移動することによって、カバー 25 の突出部 25B はフランジ 22 の円弧孔 22A の端部 22AA に銜合して図 1 の位置に復帰する。

本発明の別の実施例を図 9 図から図 11 図に示す。すなわち、ドラム 2 の表面には、母線に平行に 3

- 20 -

ためのもので、前記同様、空気管 51C、フランジ内側凹部 52C、軸凹部 53C、軸受内通路 54C 及び差込口 55C を通り、小サイズシート巻付きの信号を受けて、連通する図示しない別の二方弁を経て、前記負圧発生器に連結されている。

更に詳しく、吸着孔 50A を基準にして説明すれば、空気管 51A はドラム内側に設けられており、ドラムと略同じ長さを有し、一端は閉塞され、他端はフランジ内側凹部 52A に向けて開口している。図 10 図に示すように空気管 51A とドラム 2 内面との間に圧金 56A が介挿されており、そして圧金 56A は空気管 51A に固設され、各吸着孔 50A と対応して孔がけられている。同様に圧金 56B、56C は吸着孔 50B、50C に対応して設けられている。図 7 図に示されるように、所定の孔 57 を介して図示されない中空ねじで、ドラム 2 と圧金 56A とは実質的に一体に取付けられている。フランジ内側凹部 52A は、半径方向に穿設されていて、パッキン 58 を介して例えば鋼製の板 59 で気密を保持している。フランジ 60 は、筒状部 60A を有し、筒

- 21 -

- 22 -

状部 60A とドラム 3 とは、押ね 61 を介して回転的に一体となっており、筒状部 60A の内側には筒 60B が形成され、かつ筒 60B には孔 60C が穿設されている。そして凹部 53A とフランジ筒状部の筒 60B とは互いに協働して空気通路を形成している。符号 62 はシールド軸受で、内外輪の間から空気を吸引しないようになっていて、前記筒状部 60A と軸受箱 63 との間に密着されている。そして軸受箱 62 とは隔壁された軸受の間に差込口 55A が植設されている。軸受箱 63 がドラム 3 に、つれ回りをしないように、調板 64 から突出させたブラケット 64A に、前記差込口 55A が遊着されている。

以上のような構成であるから、大 (B4) サイズのシートをドラムに巻付けるためには、差込口 55B に連結している二方弁を負圧発生器に、ソレノイド等の周知の制御手段を介して連通させておけば、シート先端は常時負圧発生器と連通している列 A の吸着孔 50A により、後端は前記操作により列 B の吸着孔 50B によりそれぞれ吸着される。また小 (A4) サイズのシートを巻付けるために

- 23 -

は、差込口 55C に連結している二方弁を、負圧発生器に連通させ、それと同時に差込口 55B に連結している二方弁は遮断させると、シート先端は列 A の吸着孔 50A、後端は吸着孔 50C によりそれぞれ吸着される。A4 サイズのシートによって遮がれない余った一坪の吸着孔 50B は空気を吸引しないから、小サイズのものでも一定のシート吸着力が確保される。

オ12図は本発明のさらに別の実施例を示している。すなわち、この場合は、前記実施例の列 B の吸着孔群 50B のみ圧金 56B、空気管 51B を經由してオ11図において説明したフランジ内凹部 52B、凹部 55B、軸受内通路 54B 及び差込口 55B に連結され、かつこの差込口 55B と負圧発生器 (図示しない) との間の配管中に開閉可能な二方弁が配設されている。一方、列 A 及び列 C の吸着孔群 50A 及び 50C は図に示すように常時開口していてドラム 2 内の空気は前記負圧発生器により常時吸引されるようになっている。そして大 (B4) サイズのシート巻付けの場合は前記二方弁は ON に

- 24 -

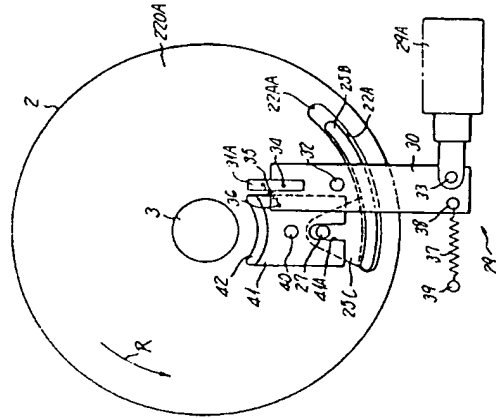
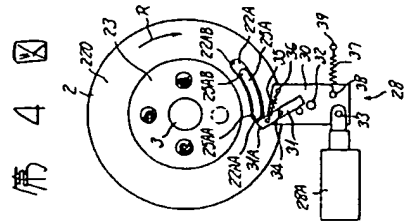
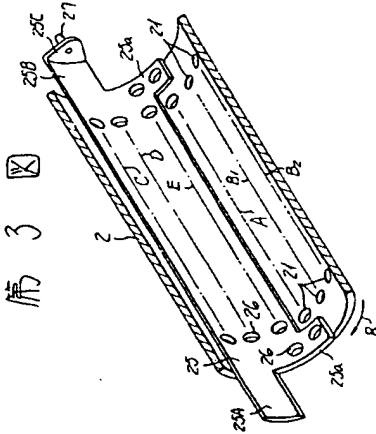
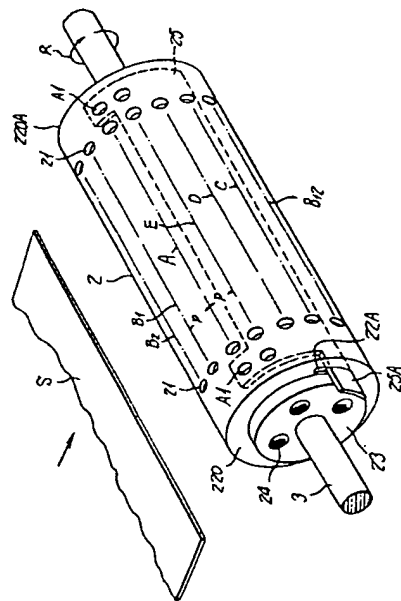
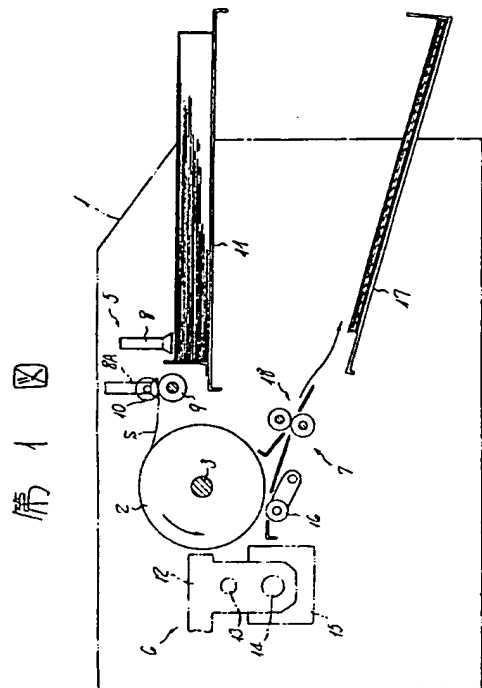
し、小 (A4) サイズの場合には OFF にすれば前記実施例と同一の効果を奏する。この場合は、二方弁は 1 個のみでよく簡単な構造でできコスト的にも安くすることができる。

#### 図面の簡単な説明

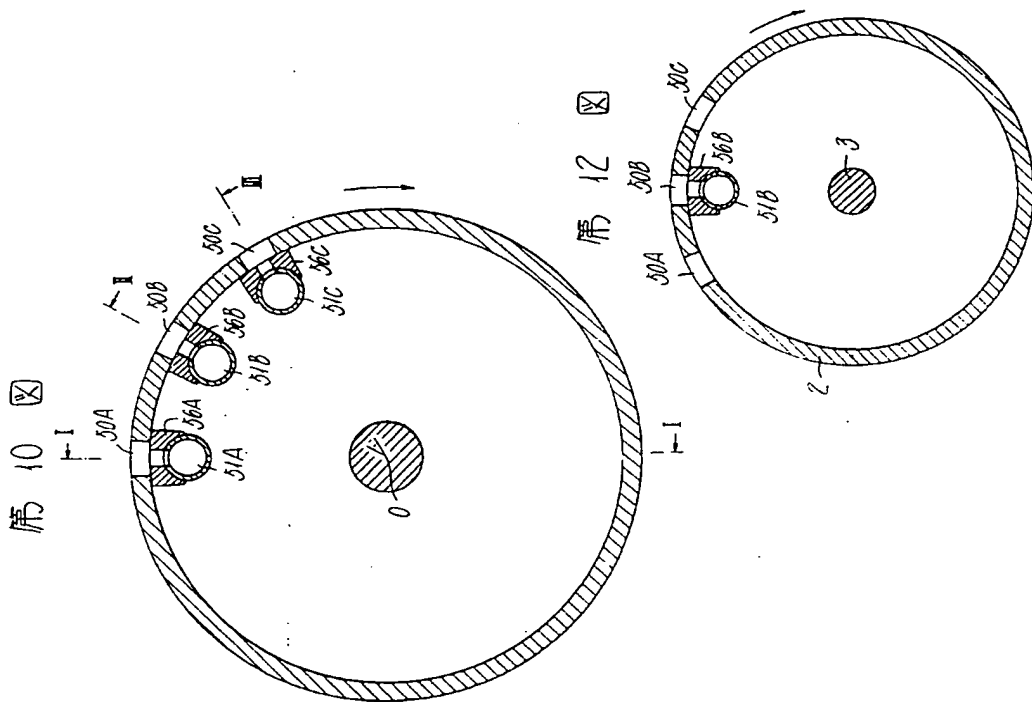
第 1 図は本発明のシートクランプ装置が適用されるインクジェット記録方式印刷装置を示す構成図、第 2 図は前記シートクランプ装置を示す外観斜視図、第 3 図は前記装置の一部切断斜視図、第 4 図は第 2 図の左側面図、第 5 図は第 2 図の拡大左側面図、第 6 図は第 2 図の展開図、第 7 図、第 8 図は第 1、第 2 の位置の孔の位置関係を説明する図、第 9 図は本発明の別の実施例を示す一部切断斜視図、第 10 図は第 9 図中の X-X 線に沿う断面図、第 11 図は第 10 図中の I-I 線及び II-O-II 線に沿う断面図、第 12 図は本発明の更に別の実施例を示す断面図である。

2 … ドラム、21 … 吸着孔、25 … カバー、26 … 貫通孔、28、29 … 通路開閉手段、50A … 先端部吸着孔群、50B、50C … 後端部吸着孔群。









第 11 図

